

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-333874

(P2002-333874A)

(43) 公開日 平成14年11月22日 (2002. 11. 22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 9 G 5/10

G 0 9 G 5/10

B 5 C 0 6 1

H 0 4 N 1/48

H 0 4 N 9/73

B 5 C 0 6 6

1/60

17/02

Z 5 C 0 7 7

9/73

17/04

A 5 C 0 7 9

17/02

1/46

A 5 C 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2001-138376(P2001-138376)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(22) 出願日

平成13年5月9日(2001.5.9)

(72) 発明者 小川 泰次郎

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

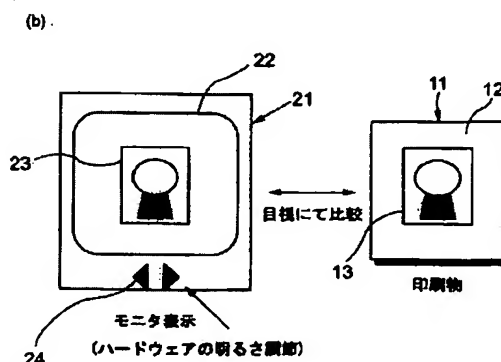
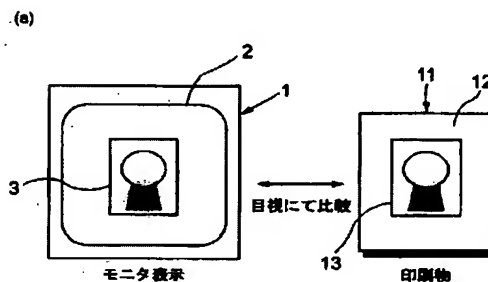
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 モニタ明度調節システム

(57) 【要約】

【課題】 高価な測色器を必要とせずに、低コストで複数第のモニタ画面の画像の明るさの合わせ込み調整を実現することにより、遠隔環境下においても、その画像の明るさの合わせ込みを可能とすることにある。

【解決手段】 参照用印刷物 11 を用意する段階と、基準モニタ 1 の選択段階と、基準画像 3 の出力表示段階と、基準モニタ 1 を参照用印刷物 11 の画像と同じ明るさと色合いで見えるように明度調整する段階と、明度調整により得られた RGB 値を記録する段階と、基準モニタ 1 以外の調整すべき各他モニタ 2 1 に前記参照用印刷物 11 の画像と同一内容の画像を出力表示する段階と、各他モニタ 2 1 に前記記録した RGB 値を割り当てる段階と、割り当てた各他モニタ 2 1 の出力表示画像を目視にて見比べ且つ前記参照用印刷物 11 の画像と同じ明るさと色合いで見えるように各他モニタ 2 1 の RGB 値を微調整する段階とを備える。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 (1) 目視にて明るさの区別が容易な画像を選択して印刷した明るさを比較調整する上で参照される参照用印刷物を用意する参照用印刷物用意段階と、

(2) 明るさを調整するための数台の各モニタのうち、基準となる1台のモニタを選択する基準モニタ選択段階と、(3) 基準モニタにて、前記参照用印刷物の画像と同一内容の画像を出力表示する基準画像出力表示段階と、(4) 前記基準モニタに出力表示された画像が、参照用印刷物の画像と同じ明るさと色合いで見えるように、基準モニタの出力表示画像の明るさと、R(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値の変更による色合いの調整を行う明度調整段階と、(5) 前記明度調整により得られたR(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を記録する色合い調整値記録段階と、(6) 基準モニタ以外の調整すべき各他モニタに、前記参照用印刷物の画像と同一内容の画像を出力表示する調整画像出力表示段階と、(7) 前記各他モニタに、前記記録したR(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を割り当てる色合い割り当て段階と、

(8) 前記記録したR、G、B値を割り当てた各他モニタの出力表示画像を目視にて見比べ、且つ前記参照用印刷物の画像と同じ明るさと色合いで見えるように各他モニタのR、G、B値を微調整する色合い調整段階と、を備えることを特徴とするモニタ明度調節システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータに接続するモニタ、スキャナ、プリンタなどのデバイス間で、色の伝達、即ちカラーマネージメントを実現するための調節システムに関し、特にモニタの画像の明るさの調整を行い、数台のモニタ間の明るさを整合させるためのモニタ明度調節システムに関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来は、数台のモニタの表示画面間のモノクロ又はカラー画像の明るさを調整する場合には、測色器を用いて、その測色値により調整を行うものであるが、色を測定する測色器は高価であり、汎用性や流通性が低いものであった。

【0003】また、数台のモニタ画面との間が距離的に遠隔環境下である場合においては、目視によるモニタ画像の明るさの互いの合わせ込みが行い難く、正確な整合が困難であった。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、高価な測色器を必要とせず、低コストで複数台のモニタ画面の画像の明るさの合わせ込み調整を実現することであり、遠隔環境下においても、その画像の明るさの合わせ込みを可能とすることにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】本発明は、(1) 目視にて明るさの区別が容易な画像を選択して印刷した明るさを比較調整する上で参照される参照用印刷物を用意する参照用印刷物用意段階と、(2) 明るさを調整するための数台の各モニタのうち、基準となる1台のモニタを選択する基準モニタ選択段階と、(3) 基準モニタにて、前記参照用印刷物の画像と同一内容の画像を出力表示する基準画像出力表示段階と、(4) 前記基準モニタに出力表示された画像が、参照用印刷物の画像と同じ明るさと色合いで見えるように、基準モニタの出力表示画像の明るさと、R(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値の変更による色合いの調整を行う明度調整段階と、(5) 前記明度調整により得られたR(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を記録する色合い調整値記録段階と、(6) 基準モニタ以外の調整すべき各他モニタに、前記参照用印刷物の画像と同一内容の画像を出力表示する調整画像出力表示段階と、(7) 前記各他モニタに、前記記録したR(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を割り当てる色合い割り当て段階と、(8) 前記記録したR、G、B値を割り当てた各他モニタの出力表示画像を目視にて見比べ、且つ前記参照用印刷物の画像と同じ明るさと色合いで見えるように各他モニタのR、G、B値を微調整する色合い調整段階と、を備えることを特徴とするモニタ明度調節システムである。

**【0006】**

【発明の実施の形態】本発明のモニタ明度調節システムを、その実施の形態に沿って以下に詳細に説明する。

【0007】本発明システムは、図1(a)に示すように、液晶表示方式又はCRT表示方式の電子画像出力表示画面を備えた2台乃至複数台のモニタ1の表示画面に出力表示される画像の明度(色合いを含めて)を、互いに同じ明度(色合いを含めて)に整合するための明度調節システムである。

【0008】本システムには、図1(a)に示すようにモニタの明度(以下明るさという)を比較調整する上で参照される参照用印刷物11が用意される。この参照用印刷物11には、目視にて明るさの区別が容易な画像13が印刷用シート12に印刷された印刷物を選択することが望ましい。例えば、色の濃淡の判り易いグレー系統のような画像が望ましい。

【0009】本発明のモニタ明度調節システムによるモニタ明度の調節操作について、図1(a)～(b)の正面図、及び図2のシステムフローチャート図に基づいて、以下に説明する。

【0010】S1(ステップ1)；まず、目視にて明るさの区別が容易な画像13を選択して印刷シート12に印刷した、明るさを比較調整する上で参照される参照用印刷物11(図1(a)参照)を用意する。

【0011】S2(ステップ2)；次に、明るさ(色合

いも含めて)が同じになるように調整するための数台の各モニタ1(図1(a)参照)のうち、基準となる1台のモニタを基準モニタとして選択する。

【0012】S3(ステップ3)；次に、基準モニタ1の画面2にて、前記参照用印刷物11の画像13と同一内容の画像3を出力表示する。

【0013】S4(ステップ4)；次に、この基準モニタ1のR、G、B出力調整部(ダイヤルあるいは調整スライド)を調整して、基準モニタ1に出力表示された画像3の明るさと、R(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値の変更による色合いを調整し、出力表示されている画像3が前記参照用印刷物11の画像13と同じ明るさと色合いで見えるように調整する。

【0014】S5(ステップ5)；基準モニタ1の明度調整と色合い調整とにより得られた、R(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を、データとして伝達手段にて記録し伝達できるようにする。なお、伝達手段としては、例えばマニュアルにて記録用紙などに筆記し記録して伝達するマニュアル伝達方式、又はデータ出力手段(プリンター出力機など)を用いて出力用紙にデータ出力して記録するデータ出力方式、あるいはコンピュータメモリ、磁気記録媒体、光磁気媒体など電氣的記憶媒体に記憶させて再生出力する記録媒体による記録伝達方式などがある。

【0015】S6(ステップ6)；次に、上記基準モニタ1以外の図1(b)に示す調整すべき各他モニタ21、21、21、・・・の画面22に、前記参照用印刷物11の画像13と同一内容の画像23、23、23、・・・を出力表示する。

【0016】S7(ステップ7)；次に、前記各他モニタ21、21、21、・・・に、前記基準モニタ1の明度調整と色合い調整とにより得られ記録された画像の持つR(レッド)値、G(グリーン)値、B(ブルー)値を割り当て、例えば、図3に示す入出力関連図と同様にして割り当てる。

【0017】S8(ステップ8)；次に前記基準モニタ1のR、G、B値を割り当てた各他モニタ21、21、21、・・・のそれぞれ出力表示画像23、23、23・・・と、前記参照用印刷物11の印刷された画像13とを目視にて見比べ、それぞれ出力表示画像23、23、23・・・の明るさと色合いが、前記参照用印刷物11の画像13と同じ明るさと色合いで見えるように各

他モニタ21、21、21、・・・のR、G、B出力調整部24(ダイヤルあるいは調整スライド)を操作して、それぞれR、G、B値を微調整して色合いを調整する。

【0018】図3は、基準モニタ1及び各他モニタ21、21、21、・・・の明るさ及び色合いを調整するR、G、B出力調整部による調整入力値Aと、出力表示画像の画像出力値B(明るさ、色合い)との関係を示すグラフであり、破線グラフL1と実線グラフL2は調整前後のそれぞれグラフである。

【0019】このように本システムは、図1(a)に示すモニタ1の複数台のうち、1台を基準モニタ1として選定し、その選定した基準モニタ1の表示画面2に出力表示される画像3と前記参照用印刷物11の印刷された画像13が、同じ明るさと色合いで見えるように基準モニタ1のR、G、B値を調整した後に、同じ明るさと色合いで見えた段階における基準モニタ1のR、G、B値を、各他モニタ21、21、21、・・・のR、G、B値として割り当て、図1(b)に示すそれぞれ各他モニタ21、21、21、・・・の画面22に出力表示される画像23の明るさと色合いが、前記参照用印刷物11の画像13の明るさと色合いと互いに同じになるように調整することにより、各々モニタ1及び各他モニタ21の出力表示画像を整合調整することができる。

【0020】

【発明の効果】本発明システムは、高価な測色器を必要とせず、低コストで複数台のモニタ画面の画像の明るさの合わせ込み調整を実現することができ、遠隔環境下においても、その画像の明るさの合わせ込みを可能にする効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)～(b)は本発明システムにて使用するモニタ及び参照用印刷物を説明する正面図。

【図2】本発明システムのシステムフローチャート図。

【図3】本発明システムの明るさ調節におけるRGB値の調整を示すグラフ。

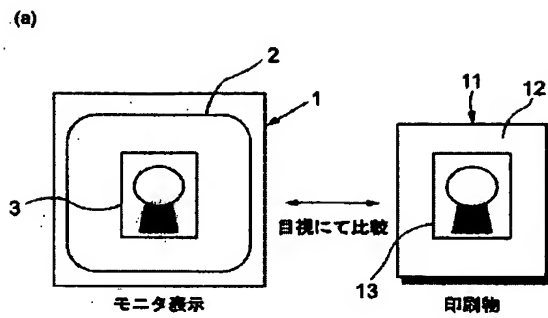
【符号の説明】

1…モニタ 2…出力画面 3…出力表示画像

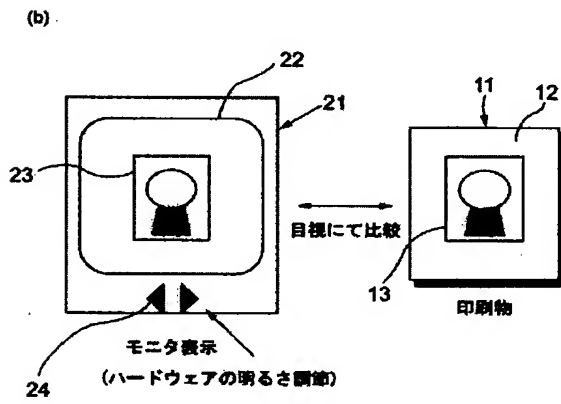
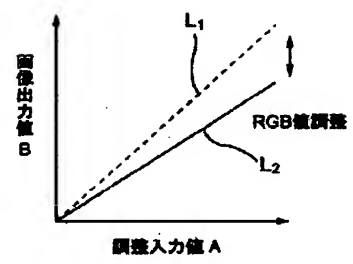
11…参照用印刷物 12…印刷シート 13…印刷画像

21…他モニタ 22…出力画面 23…出力表示画像

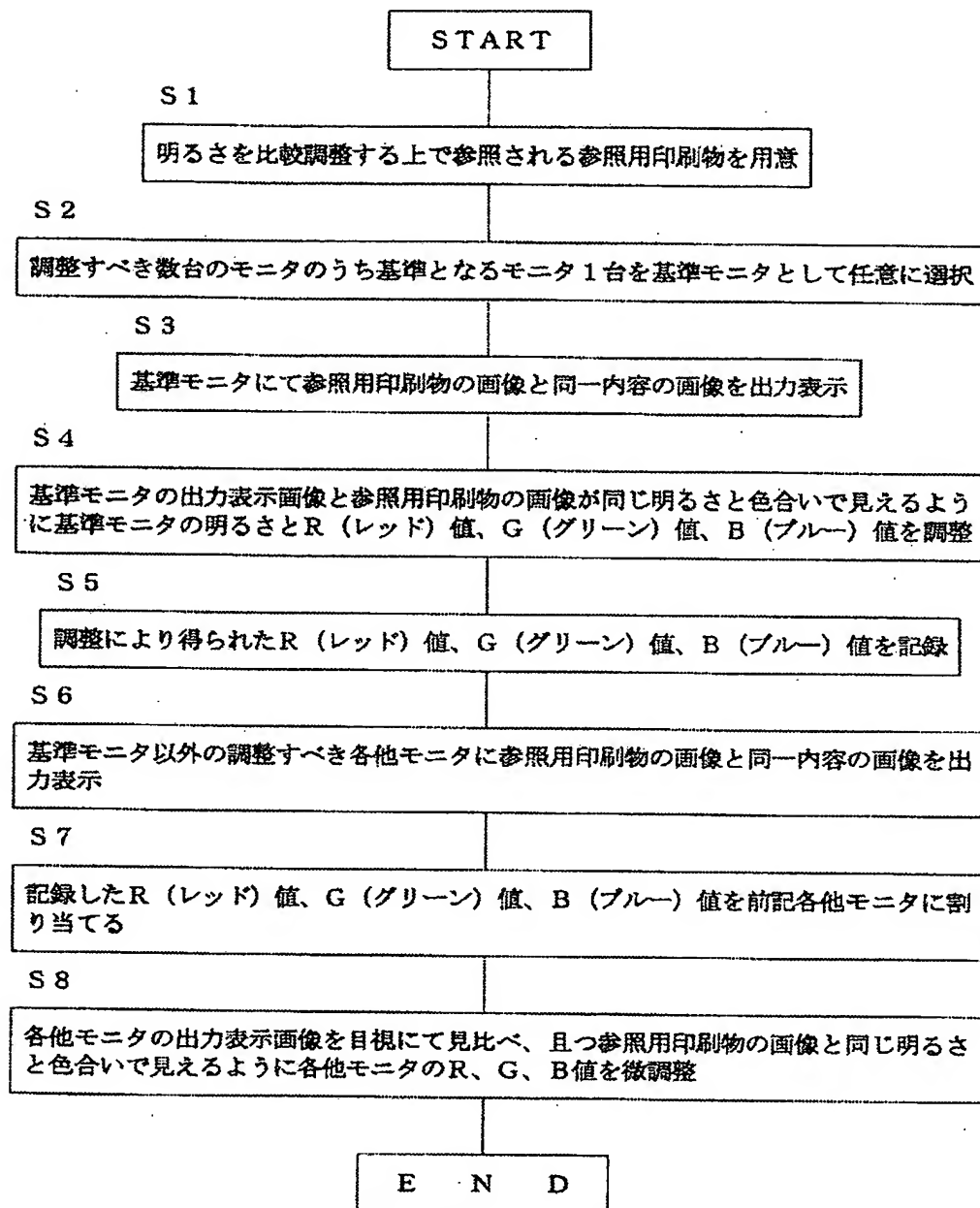
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H04N 17/04

識別記号

F I

H04N 1/40

テマコード（参考）

D

F ターム (参考) 5C061 BB02 BB13 CC05 EE05 EE07  
5C066 AA03 AA15 BA20 CA08 EA07  
EA13 EB01 FA09 GA21 KA12  
KD02 KD06 KE07 KE11 KM11  
5C077 LL19 MP08 PP32 PP37 PQ20  
SS06 TT02  
5C079 HA18 HB01 KA04 LA02 LB01  
MA01 MA10 MA17 NA15 NA27  
PA05  
5C082 AA34 BA34 BA35 CA11 CA12  
CA81 CB05